



## XIV COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

### A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil  
3, 4 e 5 de dezembro de 2014.

ISBN: 978-85-68618-00-4

## AS REDES SOCIAIS E O SISTEMA DE HIPERMÍDIAS ADAPTATIVAS E AS FERRAMENTAS DA WEB 2.0: CONSTRUINDO UMA NOVA GESTÃO PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**Arcângelo dos Santos Safanelli**

Universidade de São José (USJ)

[arcangelo@eadadm.ufsc.br](mailto:arcangelo@eadadm.ufsc.br)

**Nicole Maestri**

Universidade Federal de Santa Catarina

[nicole\\_maestri@hotmail.com](mailto:nicole_maestri@hotmail.com)

**Sinesio Stefano Dubiela Ostroski**

Universidade Federal de Santa Catarina

[sinesio.sdo@ufsc.br](mailto:sinesio.sdo@ufsc.br)

**Fabiane Cardoso da Silva**

Universidade Federal de Santa Catarina

[fabianecardososilva@gmail.com](mailto:fabianecardososilva@gmail.com)

**Luiz Salgado Klaes**

Universidade Federal de Santa Catarina

[l.klaes@ufsc.br](mailto:l.klaes@ufsc.br)

### RESUMO

A Educação a Distância (EAD) encontra-se em um processo contínuo de evolução, principalmente, no que diz respeito à tecnologia e aos meios de interação. Entretanto, grande parte dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) conhecidos são utilizados apenas como repositório de textos e materiais pelos alunos. Muitas pessoas estão utilizando as redes sociais na internet para interagir por diversos motivos. Para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em sua plenitude os AVAs precisam ganhar dinamicidade, tornando-se mais intuitivos, possibilitando uma maior inserção social do aluno, respeitando suas características e preferências. Isto é possível através da criação de AVAs pautados na abordagem dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas. Neste cenário, o presente trabalho objetiva discutir o papel dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas e das novas ferramentas de aprendizagem dispostas pela web 2.0, bem como evidenciar como estas podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, foram apresentadas as principais ferramentas existentes, hoje, no Curso de Graduação em Administração, na modalidade a distância, da Universidade Federal de Santa Catarina. O intuito é mostrar que, mesmo em um curso que disponibiliza uma série de ferramentas síncronas e assíncronas de aprendizagem aos alunos, há possibilidade de melhorias, levando em consideração as características e preferências dos alunos, além dos mais avançados recursos que garantam uma efetiva interação entre os agentes.

**Palavras-chave:** Hipermídias; Educação a Distância; Conhecimento.

## ABSTRACT

*Distance Education is in a continual process of evolution, especially with regard to technology and means of interaction. However, much of Virtual Learning Environments (VLEs) are known only used as a repository of texts and materials by students. Many people are using social networking sites to interact for various reasons. For the process of teaching and learning occurs in its fullness VLEs need to gain dynamics, making it more intuitive, enabling greater social integration of the student, respecting their characteristics and preferences. This is possible by creating AVAs guided by the approach of Adaptive hypermedia systems. In this scenario, this work discusses the role of Adaptive hypermedia systems and new learning tools arranged by web 2.0, and show how these can contribute to the process of teaching and learning. To that end, we present the main tools available today in Undergraduate Administration, in the distance, the Federal University of Santa Catarina. The aim is to show that even in a course that provides a series of synchronous and asynchronous learning tools to students, the possibility of improvement, taking into account the characteristics and preferences of the students, in addition to more advanced features that ensure an effective interaction between agents.*

**Keywords:** *hypermedia; Distance Education; knowledge.*

## 1. Introdução

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de ensino com aspectos específicos, onde, segundo Litwin (2001, p.13), deve-se “criar espaço para gerar, promover e implementar situações em que os alunos aprendam”. Ela tem como traço característico a mediatização das relações entre docentes e alunos que não ocorre por assistência regular à aula, e sim por situações não-convencionais de espaço e tempo compartilhados, possibilitado através do uso de algum tipo de tecnologia, eliminando muitas das barreiras burocráticas do ensino convencional.

Desde os seus primórdios do Século XXI, a EAD encontra-se em um processo contínuo de evolução e adaptação. Ao longo do tempo, esta evoluiu, passando da simples comunicação por correspondência, apresentando, quase sempre uma forma de interação unidirecional, característica dos primeiros modelos de EAD, para uma inter-relação bidirecional, muitas vezes em tempo real entre aluno e instituição, através dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo, característica do novo processo de ensino-aprendizagem do Século XXI.

Ao longo da primeira década do Século XXI evolui-se, no que diz respeito a tecnologias e processos de interação, mais do que nos mais de dois séculos de existência desta modalidade de ensino. E novas adaptações já se mostram presentes.

Entretanto, mesmo com todo o avanço obtido até então, grande parte dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) conhecidos são utilizados apenas como repositório de textos e materiais pelos alunos. A falta de dinamismo e a baixa possibilidade de interação são fatores inibidores que afastam os alunos do processo de criação de um conhecimento

compartilhado, característico da sociedade do conhecimento. Neste sentido, os AVAs devem ganhar dinamicidade, tornando-se mais intuitivo, possibilitando uma maior inserção social do aluno, compreendendo que cada um é um ser único e que para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em sua plenitude, o aluno e suas características devem ser levados em consideração. Isto é possível através da criação de AVAs pautados na abordagem dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas em conjunto com a utilização das mais recentes ferramentas de apoio a aprendizagem, incorporadas pela Web 2.0.

Com o surgimento dos sistemas hipermidiáticos e com a utilização dos recursos disponíveis da web 2.0, uma nova característica poderá definir o EAD. Ele se tornará cada vez mais dinâmico no que tange o acesso aos conteúdos e interações, e a construção do conhecimento passará cada vez mais a depender das interações com os demais agentes envolvidos.

Neste cenário, o presente trabalho objetiva discutir o papel dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas e das novas ferramentas de aprendizagem dispostas pela web 2.0, nesta nova realidade da EAD, bem como evidenciar que estas podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, tornando os AVAs, ambientes mais dinâmicos, atrativos e com potencial, de modo a promover um maior interesse do aluno para com o ensino, possibilitando uma maior integração deste com os demais agentes do processo de ensino-aprendizagem.

Considerando que, de acordo com Meira (2003, p.1-5; 9; 11), que “todo conhecimento está nas relações: relações entre indivíduos envolvidos numa atividade” e, ainda, que “o conhecimento está embutido em redes”, constituindo uma problemática que “não pode ser resolvida de forma meramente tecnológica”, pois a construção do conhecimento compreende em fazer com que os “seres humanos sejam parte intrínseca do processo”.

Este texto pretende apenas descrever alguns conceitos que devem ser considerados para melhor elucidar a busca da inclusão das redes sociais, ferramenta de comunicação muito usada na sociedade contemporânea, como instrumento que possui potencial para uso no apoio pedagógico das instituições educacionais, sugerindo que seja considerada como um canal disseminador do conhecimento que contempla algumas funções dessas instituições.

Para melhor entender as redes sociais, ainda há muito o que ser esclarecido e pesquisado. Saber fazer a distinção entre informação e conhecimento, assim como compreender melhor o que é o virtual, torna-se fundamental para esclarecer o uso dessas ferramentas e orientar supostos atores que atuam neste contexto de possível grande potencial educacional. Entender o que são redes sociais em comparação com o que são redes humanas e se existe uma diferenciação clara entre elas, pode-se levar um novo paradigma de propagação do conhecimento.

Para tanto, foram apresentadas as principais ferramentas existentes, hoje, no Curso de Graduação em Administração, na modalidade de EAD, da Universidade Federal de Santa Catarina. O intuito é mostrar que, mesmo em um curso que disponibiliza uma série de ferramentas síncronas e assíncronas de aprendizagem aos alunos, há possibilidade de melhorias através da utilização de sistemas que cada vez mais levem em consideração as características e preferências dos alunos, além dos mais avançados recursos que garantam uma efetiva interação entre os agentes.

## **2. A Educação a Distância: a evolução de um conceito**

A EAD é uma modalidade de ensino que tem buscado conciliar o uso das tecnologias ao processo educacional, com o intuito de ampliar a possibilidade de educação (LITWIN, 2001), permitindo que alunos e professores, separados espacial e temporalmente, possam interagir, criando um processo de ensino-aprendizagem.

As tradicionais formas presenciais de formações, não são suficientes para a grande demanda de formação que surge a todo instante, sobretudo, em decorrência da evolução da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e do surgimento de novos processos de trabalho. Isto tem influenciado e motivado a ampliação da oferta do ensino, sobretudo o ensino a distância. Relativo às demandas de formação, quer sejam de ordem profissional, quer sejam de cunho particular, o ensino a distância, pelas suas características é o que melhor poderá atender às necessidades da sociedade que, por circunstâncias de outra ordem, não podem fazer uma formação presencial.

Flexibilidade, planejamento curricular, gerenciamento de tempo, ampliação da oferta, redução de custos, interatividade e acesso ao conteúdo em diversos lugares em que se encontre o aluno, tem sido alguns dos principais motivos que proporcionaram uma maior oferta dessa modalidade de ensino.

Sua evolução é acompanhada e marcada pela evolução concomitante das tecnologias utilizadas. Como ressaltam Moore e Kearsley (2007, p. 47), “a educação a distância evoluiu ao longo de cinco gerações, identificáveis pelas principais tecnologias de comunicação empregadas”. É importante ressaltar ainda que, a própria tecnologia oferecida condiciona um dos principais fatores da EAD, sendo esta a interação existente (internet de alta velocidade, DVD, tablete, smartphones, ferramentas de busca, redes sociais dentre outros) para transformar e explorar o melhor das habilidades cognitivas e modelos pedagógicos.

## **3. Uma perspectiva para a educação a distância nas instituições educacionais**

As apropriações das pessoas pelas TIC's estão atualmente em constante crescimento, e com o incremento da internet novos espaços de construção de conhecimentos estão disponíveis. Atualmente, um grande número de pessoas já está trabalhando, estudando, acessando informações e conhecimentos em lugares diferentes ou outros espaços que até pouco tempo eram concebidos e restringidos apenas para o ensino presencial das instituições.

Devido ao fomento de cursos oferecidos na modalidade de educação a distância e com a flexibilidade de horário que eles permitem, houve também uma maior afluência de pessoas que estudam em casa e acessam de suas próprias residências, através da internet e, no ciberespaço, os serviços oferecidos pela rede. Nas páginas do hipertexto tendem a buscar assuntos que são de seu interesse e satisfazem a suas necessidades de informação e conhecimento. A internet permite a flexibilização de tempo e potencializa a oportunidade de estarmos em outros lugares geograficamente que não necessariamente fixos para realizarmos nossas tarefas escolares e sermos muito mais atuantes e responsáveis pela nossa aprendizagem. Agora a construção da aprendizagem está também entre um digital e outro na

internet e pode ser acessado em qualquer lugar, sem determinação de tempo pré-determinado. Quem organiza o tempo para acessar e trocar conhecimentos são os próprios alunos.

As consequências de tudo isso, esta provocando uma nova necessidade de adaptação das instituições educacionais, no seu processo educacional, no seu quadro de docentes. Carrega consigo muitas oportunidades, mas também muitas dúvidas e improbabilidades. (Punie, Y.; Cabrera, M. apud COUTINHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2007).

Os ambientes virtuais de aprendizagem utilizam diversas ferramentas que são interativas e combinam também com diferentes modos e estilos de aprendizagem dependendo do objeto de estudo, do aluno, do professor, do contexto, respeitando o nível de desenvolvimento cognitivo de cada um.

Novas configurações multidisciplinares passam a assumir este cenário e conseqüentemente precisamos repassar para os alunos estas diferentes concepções, que estes aprendam a lidar bem melhor com as mudanças e incertezas do mundo globalizado, onde o conhecimento e a aprendizagem atuam como alavancas na geração de conhecimentos e competências. Suscitam uma nova postura de professor que domine as novas tecnologias e tenha habilidades e atitudes diferenciadas para participar deste novo momento de forma conjunta com as expectativas dos alunos.

Hoje o conhecimento é transmitido de forma interativa, linear e horizontal, sendo assim, todos os envolvidos neste processo devem estar preparados para atuar, contribuindo na fomentação da compreensão de uma sociedade composta de cidadãos mais atuantes na resolução de seus mais variados anseios e desafios (COUTINHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2007)

### **3.1 A Educação a Distância no Curso de Graduação em Administração, na modalidade a distância da UFSC**

Para tanto, o curso se utiliza do MOODLE institucional como plataforma de apoio à aprendizagem. Neste, a intenção é oferecer as melhores ferramentas síncronas e assíncronas de ensino para que se possa atender aos alunos, contemplando a mais ampla variedade de estilos de aprendizagem possíveis. Neste sentido, as principais ferramentas utilizadas podem ser visualizadas pelo Quadro 1.

<b>Material didático digital</b>	Disponibilização de todos os materiais didáticos utilizados na disciplina em meio digital;
<b>Mensagens instantâneas</b>	Similar ao e-mail, onde há o envio e o recebimento de mensagens online, de acordo com a disponibilidade de tempo.
<b>Fóruns de discussão</b>	Essa ferramenta pode ser utilizada como um espaço aberto para a disponibilização de opiniões críticas a respeito de tópicos abordados por um grupo de trabalho ou estudo.
<b>Videoaulas</b>	Espaço em que o professor do curso grava aulas expositivas com todo o conteúdo do livro-texto e apresenta passo a passo os conceitos e as definições;
<b>Atividades</b>	Espaço com informações e orientações para a realização e envio da

	atividade de aprendizagem;
<b>Biblioteca Virtual</b>	Espaço reservado para estimular a investigação científica e consultar o material de apoio.
<b>Chat</b>	Espaço para discussão e para a troca de experiências, em tempo real pela da Internet, através de uma janela comum onde tudo o que é escrito por cada participante pode ser lido imediatamente por todos os
<b>Videoconferência</b>	Videoconferência: consiste em uma discussão em grupo ou pessoa-a-pessoa na qual os participantes estão em locais diferentes, mas podem ver e ouvir uns aos outros como se estivessem reunidos em um único

**Quadro 1:** Exemplos de ferramentas.

**Fonte:** Elaboração própria com base em Cardoso et al (2010).

Assim, mesmo com as restrições institucionais que não permitem uma grande flexibilidade na formatação do Ambiente Virtual, o curso se propõe a oferecer ferramentas que possam atender às exigências de seus alunos.

Entretanto, a grande maioria dos AVAs que existem hoje, são utilizados apenas como repositório de textos e materiais pelos alunos que, “após o download do material desejado, desconectam-se e só retornam ao ambiente quando novos materiais forem divulgados”. (Carvalho, 2008, p.4).

Assim, dado suas características elementares e a maneira como as ferramentas de aprendizagem são dispostas, nota-se, entretanto, que a interação de grande parte destas ferramentas se mostra frágil, ocorrendo na maioria das vezes, entre aluno e instituição, praticamente não existindo um compartilhamento de conhecimento entre os alunos, o que por sua vez, acarreta a desmotivação, o desinteresse e possivelmente o abandono do curso.

É preciso, portanto, que os AVAs se tornem mais dinâmicos, que possibilitem uma maior integração e que proporcionem uma prática de ensino mais envolvente, garantindo que as preferências e características do aluno sejam respeitadas e fornecendo um ambiente de ensino-aprendizagem mais atrativo. Isso é possível através da construção de AVAs pautados nos Sistemas de Hipermídias Adaptativas e com auxílio das novas ferramentas de aprendizagem disponibilizadas pela chamada web 2.0.

#### **4. Sistemas de hipermídias adaptativas e a web 2.0: uma nova direção para a Educação a Distância**

- Segundo Marques (2006), a hipermídia é uma forma de gerenciamento de informação que possibilita a criação, alteração, exclusão, compartilhamento e consulta de informações em diversas mídias e permite o acesso da informação de forma não sequencial, que é um de seus principais diferenciais. Sua estrutura baseia-se em uma hiperbase, significando um conjunto de estruturas de acesso e uma interface. Toda informação é armazenada em forma de módulos interligados através de hiperlinks organizados de maneira implícita ou explícita em uma ou mais estruturas através dos quais os usuários acessam a informação, de forma induzida ou não, permitindo-lhe a construção de seus próprios percursos além de reunir alunos e professores de diversas realidades em um mesmo sistema.

Para a educação, a hipermídia permite-se criar ambientes de aprendizagem envolventes e motivadores aos alunos, tendo em vista as diversas possibilidades de conteúdos (vídeos, infográficos, glossários, etc.). Através da interface gráfica e sua rede de hiperlinks proporciona-se ao aluno o controle da sua navegação no material educacional, instigando-o a explorar e descobrir.

Segundo França (2009), as hipermídias podem ainda auxiliar no objetivo no sentido de trazer o conteúdo da maneira mais agradável para cada aluno, tendo em vista as particularidades de cada um. A proposta é que o próprio sistema vá reconhecendo algumas características do usuário, de forma a ir-se adaptando ao seu modo de navegar, mostrando-lhe os assuntos alinhados segundo seu interesse. Nestes moldes tem-se um Sistema de Hipermídias Adaptativas

Um Sistema Hipermidiático possibilita a utilização das mais novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, para que de fato se alcance todos os perfis de alunos, é preciso que este ambiente de aprendizagem seja único para cada um deles. Isto se torna possível através dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas.

Segundo Palazzo (2011, p. 1),

A Hipermídia Adaptativa (HA) estuda o desenvolvimento de sistemas capazes de promover a adaptação de conteúdos e recursos hipermídia, vindos de qualquer fonte (bancos de dados, Internet, serviços etc.) e apresentados em qualquer formato (texto, áudio, vídeo, etc e suas combinações) ao perfil ou modelode seus usuários.

Segundo o autor, a motivação de um Sistema de Hipermídias Adaptativas é oferecer ao aluno, uma interface modelada de acordo com suas características e preferências, o que quer dizer que, para cada usuário, haverá uma interface cujo estilo, conteúdo, recursos e links serão dinamicamente selecionados, de acordo com informações e critérios deste usuário.

Para Marques (2006),

Um Sistema Hipermídia Adaptativo (SHA) deve satisfazer três critérios básicos: ser um SH ou hipertexto, possuir um modelo de usuário/aluno e, a partir do modelo de usuário/aluno, adaptar o SH de acordo com esse modelo. (Brusilovsky, 1996 e Palazzo, 2000 citado por Marques, 2006, p.21).

Assim, como resume Hartshorne (2005), um Sistema de Hipermídias Adaptativas permite aos alunos determinar o que e em que ordem as informações estarão dispostas para o seu aprendizado, configurando o que, quando e como ocorrerá este processo de aprendizagem. Segundo o autor, isto promove uma experiência única ao aluno, oferecendo um ambiente mais complexo e rico de conceitos e ilustrações. Além disso, outro fator importante está na forma de participação do estudante. Para Hartshorne (2005), os Sistemas de Hipermídias Adaptativas proporciona ao aluno uma participação mais ativa, com relação ao próprio ambiente de aprendizagem, uma vez que o insere em um contexto mais complexo de informações, promove a reflexão e proporciona uma maior interação com os demais agentes do processo de ensino-aprendizagem.

Entretanto, para que se tenha, de fato, ambientes mais dinâmicos, integrador atrativos e que promovam um maior interesse do aluno para com o ensino, este ambiente pautado pelos Sistemas de Hipermídias Adaptativas pode se dispor das mais novas ferramentas de aprendizagem, integrantes da nova geração da web, a denominada web 2.0.

O termo WEB 2.0 não tem uma definição consensual. Ele tem sido bastante utilizado para tentar agregar valor a um produto/serviço, fazendo associação com a idéia de “tecnologia de última geração”. Entretanto, muitos autores se referem a WEB 2.0 como uma nova estrutura das ferramentas web, onde o modo colaborativo de construção de conteúdo é a principal característica da “plataforma”. Quem se referiu inicialmente desta forma a essa nova estrutura foi Tim O’Reilly, o qual trabalhou o assunto em diversos livros e eventos a partir do ano de 2005.

<b>Web 1.0</b>		<b>Web 2.0</b>
<i>DoubleClick</i>	-->	<i>Google AdSense</i>
<i>Ofoto</i>	-->	<i>Flickr</i>
<i>Akamai</i>	-->	<i>BitTorrent</i>
<i>mp3.com</i>	-->	<i>Napster</i>
<i>Britannica Online</i>	-->	<i>Wikipedia</i>
<i>personal websites</i>	-->	<i>blogging</i>
<i>domainnamespeculation</i>	-->	<i>searchengineoptimization</i>
<i>pageviews</i>	-->	<i>cost per click</i>
<i>screenscraping</i>	-->	<i>webservices</i>
<i>publishing</i>	-->	<i>Participation</i>
<i>content management systems</i>	-->	<i>Wikis</i>
<i>directories (taxonomy)</i>	-->	<i>tagging ("folksonomy")</i>
<i>stickiness</i>	-->	<i>syndication</i>

**Quadro 2** – Comparativo de exemplos de ferramentas da Web 1.0 e Web 2.0

Fonte: O’Reilly (2005).

De maneira simplificada, seria um sistema onde a criação e desenvolvimento de conteúdo se dão de maneira colaborativa, de propriedade pública, onde o usuário sai do papel de simples consumidor da informação e passa a ser também desenvolvedor, utilizando-se para isso, de ferramentas e aplicativos de uso simples e interativos baseados na própria web.

Primo chama atenção para o destaque que O’Reilly faz sobre a nova estrutura da web: “a passagem da ênfase na publicação (ou emissão, conforme o limitado modelo transmissionista) para a participação: blogs com comentário e sistemas de assinaturas[...]”. Outras ferramentas citadas por Primo bastante famosas na internet são o *Flickr* (serviço de publicação e compartilhamento de fotos), sistemas de organização de informação como o *del.icio.us* e *Technorati*, o *Wiki* (dentre os mais famosos, é uma enciclopédia de escrita colaborativa), fora os blogs já citados anteriormente. Juntam-se a eles também as redes sociais.

Como se vê, a escrita coletiva online e o processo de tagging demonstram que a abertura para o trabalho colaborativo oferece uma dinâmica alternativa (não uma substituição) ao modelo de produção, indexação e controle por equipes de autoridades. A partir de recursos da Web 2.0, potencializa-se a livre criação e a



organização distribuída de informações compartilhadas através de associações mentais (PRIMO, 2007, p.6).

Esta participação pode dar-se de maneira indireta, através de comentários, ou de maneira direta, através da intervenção sobre o conteúdo.

Trazendo estas questões para o ensino a distância, Carvalho (2008, p. 3) coloca que os “[...]alunos esperam que o AVA seja um espaço interativo, lúdico e, sobretudo, informal”. Na construção desta ferramenta, é necessário prezar pelo rápido acesso e a facilidade de se encontrar o que se busca. Isto aliado a outras questões como visual agradável, conteúdos bem desenvolvidos são elementos fundamentais para incentivar o seu uso e manter os alunos interessados naquele ambiente. Como lembrado por Darras (2009), a web é um ambiente onde a dispersão pode ser positiva em alguns momentos. Porém, na maioria das vezes, a dispersão significa perda de tempo e de energia, desvio, confusão e perda de confiança. Sendo assim, se não tivermos um ambiente que mantenha o interesse do estudante, este acabará se dispersando e não retornando mais até que seja realmente necessário.

É neste momento que vem a proposta do uso das ferramentas com características WEB 2.0, pois como propõe Carvalho (2008):

Considerando as características individuais como um pressuposto básico para o desenvolvimento de qualquer ação estratégica, é possível criar inúmeras situações que levem os alunos a tornarem-se autores nos ambientes virtuais. É importante ressaltar que quando falamos em autoria estamos considerando os espaços públicos, onde o texto construído pelo aluno pode ser visualizado pelos demais.

Portanto, pode-se notar que no processo ensino-aprendizagem, requer muito das tecnologias aplicadas. Bem mais do que isso, elas são, em parte responsáveis pela própria motivação do aluno para com o curso. Assim, o alinhamento de Sistemas de Hipermídias Adaptativos à ferramentas da web 2.0 podem contribuir de maneira contundente com o interesse do aluno, sua permanência e com a capacidade de aprendizado.

## **5. O virtual e as redes sociais**

Para uma melhor compreensão os espaços disponibilizados na internet que as pessoas utilizam para comunicação aberta ou redes sociais (exemplo: *Twiter, Facebook, Myspace,Linkedin, Youtube, Instiganetc.*) torna-se necessário esclarecer o conceito de virtual. Para Levy (1998) modifica a compreensão do que é virtual com o contraponto entre o real e o virtual.

Virtual, deve ser considerado como algo que existe em potência; complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução, a atualização (LEVY, 1998, p. 16).

O autor comenta também que a elaboração de tecnologias intelectuais deve ser associada a pesquisas empíricas, pois conhecemos pouca a forma pela qual trocamos as informações no interior de grupos e que as idéias disseminadas com pessoas diferentes dependendo da configuração do grupo podem combinar-se de forma construtiva e inovadora ou ter efeito contrário. Então ele lança algumas questões que precisam melhor ser esclarecidas como: analisar, pensar e refletir sobre quais instrumentos conceituais nós dispomos para

aprender a inteligência de grupos? E também como repensar um sujeito cognitivo e coletivo? Ao que ele chama de ecologia cognitiva. (LEVY, 1998).

Para tentar buscar resposta a estas questões (LAUDON, 2010) salienta que são muito importantes os sistemas para colaboração onde o trabalho com outros para alcançar metas explícitas e compartilhadas se torna essencial nos negócios devido à globalização e a descentralização de tomadas de decisão e ao crescimento de atividades na qual a interação é fator imprescindível para a agregação de valor.

O autor acredita na colaboração como mola propulsora da inovação, no atendimento e no aumento da produtividade e qualidade de serviços e produtos. Uma colaboração produtiva e eficaz requer uma cultura organizacional que lhe dê apoio e também sistemas e ferramentas de colaboração que considerem e-mails e mensagens instantâneas assim como redes sociais, wikis, sistemas de videoconferências, celulares, mundos virtuais entre outras plataformas de colaboração via internet como ex: *Google Apps/ Google Sites, Microsoft SharePoits e Lótus Note*.

Nas instituições educacionais a aprendizagem on-line parece não ser diferente, já que se trata de uma organização que deve também buscar resultados seja ela pública ou privada com fins lucrativos ou não.

E quando falamos especificamente em redes sociais (PASSARELI, 2009) comenta que conceituar redes é muito amplo e abrangente, pois compõem sistemas e seres vivos das mais variadas espécies (...) as organizações em rede são antes de tudo fruto de um processo histórico que permeia pela própria sobrevivência. A autora comenta que segundo o sociólogo Castells (2000) apud Latour (2005) ressalta no livro *Reassembligthe Social: anIntroduciontoactor-network-theory*, uma nova definição de redes sociais como: Movimentos, espaços e lacunas que podem ser emergentes ou provocados que se manifestam desde estudos surgidos em meados da última década do século XX e com grande expansão no início do Século XXI entre o que ele cita [...] “Uma rede social não é o que o texto representa, mas quais leituras do texto podemos tirar dos revezamentos dos atores como mediadores dessas ações” (CASTELLS 2000, p. 131).

Em comunicações assíncronas ou síncronas, devemos considerar a complexidade humana. Mais do que sistemas, redes são pessoas que anseiam por compartilhar, conversar, apresentar, buscar e depositar conhecimentos tácitos, pensamentos críticos, conhecimentos científicos e ainda ter maior influência. (PASSARELLI, 2009). O conhecimento ou a aprendizagem através do uso e acesso a conteúdos disponibilizados na rede e a sua organização está fazendo emergir um forte ato social (WEINBER, 2006). O motivo é que o conhecimento também passou a ser uma das moedas de troca dessas redes, e a colaboração tornou-se uma prática em potencial e usual.

No intuito de perceber melhor como interagem os grupos e como poderia ocorrer a gestão do conhecimento principalmente nas redes sociais mais especificamente que é o interesse maior neste texto. Algumas premissas conceituais também são necessárias como, por exemplo, estabelecer a diferença entre informação e conhecimento.

## **6. Redes humanas e redes sociais**

Dentro das instituições educacionais estabelecemos contato com vários indivíduos componentes da mesma estrutura para realização e cumprimento de tarefas de forma mais rápida. A estas relações denominamos de redes humanas ou também conhecidas como redes

informais(KRACKHARDT; HANSON, 1993).

Um conjunto definido de pessoas, objetos ou eventos que estabelecem um tipo específico de relações e que podemos chamar de atores ou nós, constituem a definição de redes sociais. As relações entre as posições compostas de atores concretos constituem a estrutura social do sistema. Um conjunto de teorias e de métodos que possibilita o estudo das redes sociais é a Análise das Redes Sociais (ARS) (Knoke&Kukilinsk, 1982 apud MATHEUS; SILVA, 2005).

Segundo as ARS as fontes informais incluindo colegas e contatos pessoais são geralmente tão importantes quantos as fontes formais porque os usuários obtêm informações de muitas e diferentes fontes (CHOO, 2003).

Reconhecer as Capacidades Humanas em confronto com o capital humano demonstra, sobretudo o quanto às redes sociais podem ser útil em um processo de aprendizagem que considera as ferramentas de comunicação on-line uma possibilidade de inclusão na produção considerando sua força econômica. Tal exemplo será visto na relação entre Capital Humano e Capacidade Humana.

## **7. Conclusão**

O presente artigo teve como objetivo discutir o papel dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas e das novas ferramentas de aprendizagem dispostas pela web 2.0, nesta nova realidade da EAD, bem como evidenciar como estas podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, tornando os AVAs, ambientes mais dinâmicos, atrativos e com maior potencial, de modo a promover um maior interesse do aluno para com o ensino, possibilitando uma maior integração deste com os demais agentes do processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, foram apresentadas as principais ferramentas existentes, hoje, no Curso de Graduação em Administração, na modalidade EAD, da Universidade Federal de Santa Catarina. O intuito é mostrar que, mesmo em um curso que disponibiliza uma série de ferramentas síncronas e assíncronas de aprendizagem aos alunos, há possibilidade de melhorias através da utilização de sistemas que cada vez mais levem em consideração as características e preferências dos alunos, além dos mais avançados recursos que garantam uma efetiva interação entre os agentes.

Foi possível observar que os AVAs, mesmo aqueles como o do Curso de Graduação em Administração, na modalidade a distância, que oferece uma variedade de ferramentas de aprendizagem síncronas e assíncronas, são utilizados apenas como repositório de textos e materiais pelos alunos que simplesmente se desconectam após o download do material desejado.

Entretanto, não é esse o AVA desejado pelos alunos, muito menos é o ambiente dinâmico e interativo propício para a criação de um conhecimento compartilhado. Desta forma, cada vez mais se faz necessária a construção de ambientes dinâmicos, intuitivos, que respeitem as características e preferências dos alunos e que permitam uma maior interação entre os estudantes. Isto é possível através da criação de AVAs pautados na abordagem dos Sistemas de Hipermídias Adaptativas e utilizando as diversas ferramentas dispostas pela web 2.0.

Visto na Seção 2, um Sistema de Hipermídias Adaptativa, poderia, portanto, projetar este espaço de aprendizagem personalizado, de maneira que se promova a adaptação dos conteúdos e recursos de hipermídia de acordo com a necessidade de cada aluno, além de

oferecer um ambiente mais interativo de troca e compartilhamento de informações e conhecimentos. Na Seção 3 foi possível observar que as ferramentas da web 2.0 podem tornar este ambiente mais dinâmico, interativo, motivando o debate e a construção compartilhada do conhecimento.

O EAD deveria tirar bom proveito destas possibilidades de esclarecer para todos que dela participam, sobretudo na construção do seu planejamento e processo, incluindo usuários futuros desta modalidade de educação, do qual é importante considerarmos as redes sociais como ferramentas que já estão sendo usadas pela sociedade de forma constante e que fazem parte da vida cotidiana das pessoas, obviamente também dos educandos.

Estabelecendo noções claras do mundo virtual como algo em potencial, devido a flexibilização do tempo e espaço que ele propicia para usar no processo de ensino-aprendizagem, de modo que o conhecimento se torna uma construção conjunta entre aluno e professor. O que já é feito em muitos cursos, porém negar a participação do nome das instituições educacionais e das pessoas circulando em comunidades na internet é sair do contexto em que as pessoas vivem hoje, pois como os autores descrevem é lá que uma grande parte delas interagem com seus familiares, amigos, colegas e grupos e se relacionam mais constantemente e, porque não considerarmos as capacidades humanas como principal fator para melhor distribuição dos saberes? Já que as capacidades humanas são mais inclusivas e consideram o ser humano como um todo na sua cultura nos seus valores e hábitos, enfim, no seu contexto.

As interpretações dos conteúdos (fotos, imagens, textos, músicas etc.) que são disponibilizados na internet poderão ser múltiplos e aceitáveis, assim como, questionáveis desde que respeitadas as legislações específicas de divulgação e apropriação de conteúdos, pois entendemos que a interação construtiva na internet, resguardando limites aceitáveis e pré-determinados poderá desencadear processos muito mais criativos e inovadores na busca de maior qualidade na geração de conhecimentos.

Por enquanto ainda estamos em crescimento no uso das redes sociais em termos de potencialidades para educação, mas que elas já estão disponíveis e que são uma oportunidade para serem usadas mais efetivamente para disseminação do conhecimento, mas ainda é assunto para questionamentos e estudos. O que pode-se deixar como sugestão para melhor esclarecimento na elaboração de trabalhos e pesquisas futuras.

Neste sentido, as ferramentas da web 2.0 em um contexto de Sistemas Hipermediáticos Adaptativos possibilita, primeiro, a criação de um ambiente de aprendizagem personalizado, que leve em consideração as características e preferências dos alunos. Segundo, as novas ferramentas da web 2.0 possibilitam uma maior imersão do aluno no próprio ambiente virtual, através da utilização dos “mundos virtuais” e jogos digitais, como, por exemplo, em jogos baseados na proposta do *Secondlife*. E terceiro, a disponibilização de ferramentas como o *wiki*, blogs e *podcast*, *youtube* entre outras, proporciona a criação de um ambiente onde o conhecimento pode ser formulado e criado de maneira compartilhada, característico da nova sociedade do conhecimento.

## Referencias

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas 2001. Autores Associados.

BRESSANE, Taís. Navegação e Construção de Sentidos. In: **Hipertexto Hipermídia: as Novas Ferramentas da Comunicação Digital**. Ferrari, Pollyana (org) São Paulo: Contexto, 2007.

CARDOSO, J. M. R. ; BERNARDINI, Isadora de Souza ; MENEZES, J. V. B. ; BATTISTI, P. ; MOREIRA, B. C. M. ; VITAL, J. T. . Espaço colaborativo como ferramenta de gestão: Um estudo de caso em uma Instituição de Ensino Superior. In: **X Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria em América del Sur**. Mar del Plata: 2010.

CARVALHO, Ana Beatriz. A web 2.0 educação a distância e o conceito de aprendizagem colaborativa na formação de professores. In: **2 Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, Multimodalidade e Ensino**. Recife: NEHTE, 2008.

DARRAS, Bernard. Usabilidade, Design cognitivo e design participativo. In: **Hipermídia: desafios da atualidade**. ULBRICHT, V. R.; PEREIRA, A. T. C. (orgs.) – Florianópolis: Pandion, 2009.

FRANCO, M. A; CORDEIRO, L. M; CASTILHO, R. A. F. **O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp**. Educ. Pesqui., v.29, n.2, pp. 341-353. 2003.

KENSKI, V. M. **Gestão e uso das mídias em projetos de Educação a Distância**. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, 2005.

HARTSHORNE, R. *Effects of Integrating Hypermedia into Elementary Science Professional Development on Science Content Knowledge*. *Journal of Science Education and Technology*. v. 14, n. 4, 2005.

LEVY, P. **As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do pensamento na era da Informática**. São Paulo, 34ª edição, 1996.

LITWIN, E. Das tradições à virtualidade. In: LITWIN, Edith (Org.). **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 13-22.

MAIA, Carmem. **Guia Brasileiro de Educação a Distância**. São Paulo, Esfera, 2002.

MOORE, M. G; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAES, M. **Monitoria como serviço de apoio ao aluno na Educação a Distância**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>. Acesso em: 25 jul. 2010. 1999.

OKADA, A e SANTOS, E. **A construção de ambientes virtuais de aprendizagem:** por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. 26ª reunião Anual ANPED Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2003.

O'REILLY, Tim. ***What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software***. Disponível em: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 20 de abril de 2011.

PALAZZO, L. A. M. **Sistemas de Hipermissão Adaptativa**. 2011. Disponível em: <<http://ia.ucpel.tche.br/~lpalazzo/Aulas/IWS/m08/Recursos/hiperpdf.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2011.

PEREIRA, A. T. C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem – Em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

PRIMO, Alex. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (29. : 2006 set. : Brasília). Anais : estado e comunicação [recurso eletrônico]. Brasília, DF :Intercom : Universidade de Brasília, 2006.

VELETSIANOS, G. Introduction. IN: VELETSIANOS, G. ***Emerging Technologies in Distance Education***. Edmonton: AthabascaUniversity Press. 2010.